



LAB  
AMB  
FAU-URP

CONTENIDO

La contradicción de los multimillonarios que luchan contra el cambio climático	1
Arq. Tom Bender	2
Autopistas más seguras y respetuosas con el medio ambiente	3
Tardan 450 años en degradarse: El daño de las mascarillas desechables al medio ambiente	3
Conferencia: Habitabilidad, Salubridad, Arquitectura 2021	4
Entrevista Barranco+Turismo	4
Libro del Mes: Arquitectura y Energía Natural	4

**"LA ARQUITECTURA PARA SER BUENA, LLEVA IMPLÍCITO SER SOSTENIBLE "**

Eduardo Souto de Moura



Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Boletín Mensual del Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental

EUREKA

VOLUMEN N° 15  
N°141  
ABRIL 2021

LA CONTRADICCIÓN DE LOS MULTIMILLONARIOS QUE LUCHAN CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

FRANCE 24



Bill Gates, Elon Musk, Michael Bloomberg y Jeff Bezos tienen en común que son multimillonarios que, de una manera u otra, tienen un papel activo en la lucha contra la crisis climática. Sin embargo, todo el dinero que invierten en frenar el calentamiento global no soluciona la raíz del problema: un sistema de consumo masivo que contribuye a la degradación del planeta y una sociedad con cada vez mayores emisiones de las cuales este 1 % es mayoritariamente responsable.

Un nuevo tipo de filantropía se está haciendo cada vez más común: multimillonarios que invierten sus fortunas en la lucha contra el cambio climático. Un dinero bienvenido que puede ayudar a desarrollar tecnologías, construir infraestructura o implementar soluciones que contribuyan a mitigar los efectos de la crisis ambiental. Así lo están haciendo Elon Musk, el cofundador de Tesla, o el fundador de Amazon, Jeff Bezos. Son dos de los nombres que resuenan ahora en la esfera de los millonarios convertidos en activistas ambientales.

**Las grandes riquezas son la semilla de muchos de los problemas ambientales actuales**

Pero el papel de estos multimillonarios no está exento de polémica porque, por muchos millones de dólares que inviertan en combatir los efectos del cambio climático, son una parte fundamental del problema al ser el producto de un sistema capitalista basado en un consumo desmesurado, uno de los factores principales de la desaparición de hábitats, de materias primas y de la reducción de la biodiversidad en el planeta.

Por otro lado, la inequidad económica se convierte en desigualdad climática: cuanto más tienes, más consumes y cuanto más consumes, más degradas el medio ambiente. De hecho, la huella de carbono por el consumo per cápita del 1 % más rico es 100 veces mayor que la del 50 % más pobre de la población mundial. Así lo afirma un informe de la organización Oxfam y el Instituto de Medio Ambiente de Estocolmo, que indica que las emisiones anuales subieron en un 60 % entre 1990 y 2015. El 10 % más rico de la población mundial fue responsable de más de la mitad de estas, mientras que el 50 % de la población más pobre solo emitió el 7 % de las emisiones acumuladas.

Y los propios multimillonarios son conscientes de esta desigualdad. Bill Gates, en su último libro titulado 'Cómo evitar el desastre climático', reconoce que "él es un mensajero imperfecto" cuando se trata de hablar de cambio climático y que se siente "culpable" por su enorme huella ambiental. Dos renglones después, Gates se justifica explicando que está invirtiendo en tecnologías para revertir su impacto pasado, presente y futuro. Según el fundador de Microsoft, "no hay nada malo en consumir más energía siempre y cuando sea libre de carbono".

Una filosofía de vida que, hasta que las tecnologías necesarias para que exista el consumo sin impacto ambiental se vuelvan comunes y masivas, seguirá contribuyendo a la degradación del planeta.

# ARQ. TOM BENDER



Tom Bender, fue un arquitecto que integra el grupo de los fundadores estadounidenses de la arquitectura sustentable y movimientos de sostenibilidad utilizando el concepto Biophilía. Desarrolló el concepto Biophilía práctica para impulsar una arquitectura que conecte el hombre con la naturaleza.

Empezó su carrera en el temprano 1970, como arquitecto, autor, y planificador. Desde entonces ha sido también escritor en el campo emergente de la economía verde. También ha estudiado y escrito sobre filosofías arquitectónicas tradicionales de Asia.

Su trabajo de investigación, escritura y diseño arquitectónico desde los 1970, ha abrazado el campo del diseño arquitectónico solar. Bender fue profesor de arquitectura en la Universidad de Minnesota. En esta Universidad codirigió con Dennis Holloway el Proyecto Ouroboros y se considera una de las primeras manifestaciones de "resource-self-reliant houses".

También en la década de los 1970, Bender empezó a desarrollar lo que se ha denominado economía "Factor 10". Estos son principios de diseño y planeamiento con los que afirma conseguirá un orden de mejoras de magnitud en sustentabilidad y efectividad económica.

## ACTIVIDADES REPRESENTATIVAS

### Bank of Astoria, Oregon, Estados Unidos

•Año: 2001



#### Aspectos Bioclimáticos:

- Sistema que garantiza 100% de retención de aguas pluviales, de dos técnicas diferentes. El primero, un sistema de bóveda de infiltración de plástico prefabricado. Y en el segundo el agua del techo se descarga a través de un imbornal en un estanque de jardinería para su almacenamiento.
- Eficiencia de la envolvente del edificio lograda, proporciona un agregado del doble de los ya estrictos estándares del código de Oregon para eficiencia energética.
- La ubicación del sitio y la orientación del edificio fueron aprovechado para permitir la orientación sur, además de ventanas y claraboyas para ganancia solar.
- Una ventilación de escape de alto nivel permite ventilación por gravedad del aire caliente del edificio y mantiene la temperatura del aire interior a niveles cómodos.
- A excepción de la bóveda, el edificio se ilumina 100% por iluminación natural

#### Propuesta espacial y conceptual:

- Acceso peatonal protegido por el techo y que conduce a través del cajero automático hizo posible brindar servicio en un, a menudo, inclemente clima
- Brinda vistas atractivas al edificio y desde el edificio hasta su entrada al jardín.

•Año: 2003

#### Propuesta espacial y conceptual:

- Utiliza la metáfora, en un jardín conmemorativo transforma nuestras actitudes hacia la muerte y la vida.
- Utiliza espejos de agua en los sectores de recolección como espejo a modo de ver a través del reflejo de árboles y el cielo, y recordarnos el renacer y la unidad de toda la vida

#### Aspectos bioclimáticos:

- Se utilizó para su construcción materiales de la zona en honor a las comunidades ecológicas, brindándole un uso especial a la madera trabajada como troncos naturales para las columnas de la edificación
- El sol de atardecer proyecta simbologías religiosas en las paredes de la iglesia que se dirigen hacia el altar, el cual se encuentra iluminado frente a los asistentes a la misa.
- Cuenta con captadores de aguas pluviales ubicados estratégicamente que es reutilizada en el interior.
- Cuenta con vegetación nativa situada y respetada de su lugar original en el caso de los senderos a la iglesia y al jardín que posee.

### St. Catherine Episcopal Church, Oregon, Estados Unidos



## AUTOPISTAS MÁS SEGURAS Y RESPETUOSAS CON EL MEDIO AMBIENTE

### EL PAIS

El incremento del tráfico, reducir el impacto en el medio ambiente y optimizar la seguridad vial. Estos son los tres grandes retos que presentará la movilidad del futuro. Para darles respuesta de la forma más eficiente posible, el grupo internacional de gestión de autopistas Abertis ha firmado un acuerdo de colaboración con el gigante tecnológico IBM. Durante tres años, trabajarán conjuntamente para explorar y desarrollar ideas transformadoras alrededor de un programa que han denominado *Garaje de innovación*.

Inteligencia artificial, mayor seguridad. Es la clave innovadora. Prevenir la degradación del pavimento y optimizar la conservación de las vías es uno de los primeros pasos para aumentar la seguridad vial. Para ello, dentro de este programa, se está trabajando en un modelo de monitorización constante del estado del firme. De esa manera, se pueden predecir las necesidades de mantenimiento de las infraestructuras con mayor precisión y optimizar las acciones e intervenciones preventivas.

A través de diferentes fuentes de datos, como sistemas de predicción meteorológica, modelos de temperatura de la carretera o información en tiempo real de uso de fundentes, es decir, la sal o salmuera que se utiliza para deshacer la nieve y el hielo acumulado en las vías, crean “un modelo predictivo a 12-24 horas vista que hace recomendaciones de alta precisión” a sus centros de operaciones, quienes coordinan las acciones de vialidad y activan los equipos de actuación. Con este sistema, además de favorecer una mayor seguridad a los conductores, se reduce el impacto en el medio ambiente, “puesto que los fundentes, utilizados en exceso, pueden resultar nocivos”, admite el responsable de Abertis.



## TARDAN 450 AÑOS EN DEGRADARSE: EL DAÑO DE LAS MASCARILLAS DESECHABLES AL MEDIO AMBIENTE

### T13



Estudios de la revista *Environmental Science & Technology* estimaron que 129 mil millones de mascarillas faciales se están utilizando en todo el mundo cada mes. La pandemia del COVID-19 ha generado un gran aumento en el uso de mascarillas desechables en todo el mundo, contribuyendo directamente a la contaminación del medio ambiente y por consecuencia al cambio climático.

Debido a que están hechas de elementos plásticos, estas mascarillas tardan alrededor de 450 años en degradarse. Además, como pesan aproximadamente 4 gramos, si son desechadas de forma irresponsable, pueden ser fácilmente trasladadas por el viento hacia entornos naturales como ríos, lagos o el mar, afectando también a los animales que habitan estas zonas.

El problema de las máscaras desechables está en una escala similar a las botellas de plástico

Los residuos plásticos son uno de los contaminantes ambientales más frecuentes en la actualidad. Incluso antes del COVID-19, el informe del Estado del Plástico de la ONU Ambiente 2018 dejaba ver que, de forma anual, más de 300 millones de toneladas de plásticos se producían en todo el mundo, y la mayoría terminaban en la naturaleza como desechos.

“La contaminación producida por los plásticos ya era una de las mayores amenazas para nuestro planeta antes del brote de coronavirus. El repentino auge del uso cotidiano de ciertos productos que sirven para mantener a salvo a las personas y detienen la enfermedad está empeorando mucho las cosas” advirtió Pamela Coke-Hamilton, directora de comercio internacional de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.



# CONFERENCIA ARQUITECTURA, HABITABILIDAD Y SALUBRIDAD 2021

El próximo 23 de Abril, nuestro jefe de laboratorio Dr. Arq. Alejandro Gómez Ríos, brindará una conferencia para Estudiantes de Ingeniería en Ecoturismo, en la Universidad Federico Villarreal.

El evento toma el nombre de la temática de la conferencia: Arquitectura, Habitabilidad y Salubridad 2021.

Invitamos a participar de la conferencia que tomará lugar el día:

Viernes 23 de Abril 2021

Hora: 9:00 pm

Mediante la plataforma virtual: Microsoft Teams

¡Los esperamos!

**CONFERENCIA: INGENIERIA EN ECOTURISMO, ARQUITECTURA, HABITABILIDAD Y SALUBRIDAD 2021**

**Ponente:**  
Dr. Arq. Alejandro Gómez Ríos

**Acercas del ponente:**  
-Maestro en Ecología y Gestión Ambiental.  
-Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.  
-Docente de la Universidad Ricardo Palma.  
-Creador y coordinador del Diplomado de Arquitectura Bioclimática con Eficiencia Energética.  
-Jefe del laboratorio de Acondicionamiento Ambiental y editor del Boletín BARRANCO.  
-Docente de la Universidad Asia Pacífico.

**ESPECIALIDADES POR PROMOCIÓN:**  
-DOCENTE Y PRÁCTICA PROFESIONAL: Diseño Arquitectónico y Ecología, Clima, Arquitectura y Urbanismo, Energía Solar en Arquitectura y Urbanismo, Energías no convencionales, Ecología y Gestión Ambiental.

**Fecha:** Viernes 23 de Abril  
**Hora:** 19:00 horas - Perú  
**Organiza:** Estudiantes de Ingeniería en Ecoturismo

**Plataforma:**  
Microsoft Teams

## ENTREVISTA: BARRANCO+TURISMO



El Día 18 de Abril, nuestro jefe de laboratorio brindó una entrevista para Barranco + Turismo como parte de un maratón de entrevistas organizado por la misma, esta vez sobre el Patrimonio Inmueble Ambiental en el Perú y Barranco.

Invitamos a la comunidad a visualizar y difundir la entrevista mediante las redes sociales.

Barranco + Turismo

[Link de Facebook](#)

## LIBRO DEL MES: ARQUITECTURA ECOLÓGICA

Autor: Francis K. Ching

Siguiendo la estela de algunos títulos ya clásicos de Francis K. Ching, este nuevo libro, escrito en colaboración con Ian M. Shapiro, expone en forma de manual básico ilustrado, práctico y accesible, las cuestiones fundamentales de la arquitectura ecológica y sostenible. El libro propone un recorrido del exterior al interior: comienza por el emplazamiento y su entorno, sigue por las diversas envolventes del edificio, y termina con el análisis de los aspectos ambientales de la iluminación, la calefacción o los sistemas de climatización. Explora distintos temas transversales, como el ahorro de agua o materiales, la calidad ambiental interior o el uso de energías renovables. El conjunto ofrece una exploración completa y metódica de la arquitectura ecológica exponiendo los temas clave, un marco teórico básico y estrategias concretas para proyectar bajo el paradigma de la sostenibilidad.



LAB  
AMB  
FAU-URP

### FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

LABORATORIO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

#### RECTOR

DR. IVÁN RODRÍGUEZ CHÁVEZ

#### VICERRECTOR ACADÉMICO

DR. FÉLIX ROMERO REVILLA

#### DECANO FAU

DR. ARQ. PABLO COBEÑAS NIZAMA

#### RESPONSABLE DEL BOLETÍN

DR. ARQ. ALEJANDRO GÓMEZ RÍOS

#### ASISTENTE

STEFANY VILCHEZ YUPANQUI

Teléfono: 01 - 7080000

Anexo: 1295

Correo: lab.ambiental@urp.edu.pe

Av. Alfredo Benavides 5440 - Surco

Lima 33, PERU



Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental - FAU - URP



Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental - FAU - URP



Laboratorio.ambiental

¡HAZ CLICK [AQUÍ](#) PASA VISITAR NUESTRAS REDES SOCIALES!



**Compostable**, que puede ser degradado por la acción de organismos (es decir, biológicamente) produciendo dióxido de carbono, agua, compuestos inorgánicos y biomasa en un periodo de tiempo controlado